本体の構成

造形装置本体（Link-Box）	高輝度ハイビジョンプロジェクタ搭載 (解像度1920×1080) LED&レーザーハイブリッド光源
取扱説明書	
チュートリアル	
専用標準付属品	
初年次保守費（納入後1年間）※1	

※ 別途３D-ＣＡＤソフト及びＣＡＤ用コンピュータが必要です。
上記のノートパソコンは制御専用です。
※ 搬入設置･取扱ご指導費は、別途費用がかかります。

プリインストールの内容

取扱説明書	PDFデータ
チュートリアル	PDFデータ
ソフトウェア	1) 専用制御ソフトウェア
	2) 半自動サポート付けソフト
	3) １層毎のパラメータ編集
	4) 露光時間(秒)設定
	5) スライス処理
	6) 一次停止(ポーズ)機能
	7) STLデータ編集 ＳＴＬデータ作成機能はありません。

※ 上記1)以外は、STLデータ編集ソフトはオートファクト株式会の製品です。

仕様諸元

造形方向	吊上げ式
使用可能な樹脂	アクリル樹脂、ゴムライク樹脂、 焼失用樹脂、導電性樹脂の４種類
光　源	LED&レーザーハイブリッド
光源寿命	約20,000時間
造形テーブル上下機構	メカニカルカム制御機構
造形スピード(高さ)※2	約20mm／1時間
造形ピッチ(積層厚)※3	0.025mm、 0.05mm(ソフト切替式)
Ｘ－Ｙ分解能※4	50μm(造形エリア(X)96×(Y)54mm時)
データ入力形式	STL形式
最大造形サイズ	(X)96mm×(Y)54mm×(Z)150mm
本体寸法	(X)620mm×(Y)500mm×(Z)1150mm
本体重量	約65kg ［キャスタ付］
使用環境温度	15℃～30℃
使用環境湿度	30%～60%　結露なき条件
主電源電圧	AC100V　50Hz／60Hz
消費電力	約650W

※1初年次の保守は本体価格には含まれます。2年次以降は任意ですが、¥150,000(税別)／1年間の保守費がかかります。保守の内容は、お問合せ下さい。
※2造形スピードは、積層ピッチが0.05mm時です。また樹脂の種類によっても変わります。
※3造形ピッチは、特別仕様で0.0125mmと0.025mmの２段階切替え(ソフト式)も可能です。
※4X-Y分解能は、レンズで絞ることでさらに分解能を上げることが可能です。

専用光硬化樹脂 販売単位は１セット／２ボトル

アクリル樹脂(赤、黄、黒)	26,000円／1.0kg／ボトル
ゴムライク樹脂(赤、黒)	30,000円／1.0kg／ボトル
焼失用樹脂(赤系のみ)	32,000円／1.0kg／ボトル
導電性樹脂(アクリル黒色)	36,000円／0.5kg／ボトル
導電性樹脂(ゴムライク黒色)	40,000円／0.5kg／ボトル

※アクリル、ゴムライク、焼失用、導電性樹脂のオリジナル色は、それぞれ黄色がかった透明に近い色ですが、樹脂により赤、黄、黒の何れかに着色しています。光の透過をコントロールしてエッジを精細に造形するためです。
導電性樹脂は、多層カーボンナノチューブ(MWCNT)を配合してあるため、**黒色**のみとなります。
その他の色やオリジナル色で造形の場合は、お問合せ下さい。

※導電性樹脂は、１ボトルあたり0.5kg入りです。販売単位は２ボトルです。

※アクリル樹脂にゴムライク樹脂を配合し、靭性のある造形が可能です。

※各樹脂は、生体親和性材料ではありません。

※表示価格はすべて税抜きです。

スタータキットの内容

造形面樹脂コーティングシート	5m巻(本体に装着)
専造形積層プレート用アルミ箔	１箱／200枚
アルミ箔貼付用グリス	１本／100gr

その他消耗品

造形面樹脂コーティングシート	35,000円
造形積層用プレート用アルミ箔	10,000円
アルミ箔貼付用グリス	5,000円

※表示価格はすべて税抜きです。

別売品

超音波カッター	117,000円から
超音波洗浄機	62,000円から
硬化用ハンディＬＥＤランプ	15,000円から
専用制御用ノートパソコン	OSは、Windows 7Pro、Vista、8Proのいずれかとなります。

※表示価格はすべて税抜きです。

超音波カッター
（サポートの切り離し用）

超音波洗浄機
（造形物の洗浄用）

硬化接着用LEDハンディランプ
直ぐに硬化させたい場合に利用。

※造形後の洗浄用として、一般的な工業用エチルアルコールをユーザ様でご用意ください。

安全に関するご注意

ご使用の際は、必ず取扱説明書をご熟読して頂き、正しくお使い下さい。

財団法人 東京都中小企業振興公社『ニューマーケット開拓支援認定製品』及び独立行政法人中小企業基盤整備機構『販路開拓支援認定製品』に認可された製品です。

※品質向上のため本カタログ記載の仕様内容を予告なく変更する場合がございます。

20140228.1000

製造･販売元
株 式 会 社　スリーエス
〒190-0022　東京都立川市錦町1-5-35
マチクビル3F
TEL:042-548-3290　FAX:042-529-4029
URL　http://www.3esu.com

1台の装置でアクリル樹脂、マルチ機能性樹脂(ゴムライク、焼失用、導電性)の造形が可能！

本体価格：¥3,200,000 税別

アクリル樹脂

ゴムライク樹脂

焼失用樹脂

導電性樹脂

４種類の樹脂からお選び下さい。

株式会社 スリーエス

１台の装置で、樹脂を交換するだけでアクリルはもちろん、機能性樹脂(ゴムライク、焼失用、導電性)材料による造形が可能。
低価格装置では**世界初**の造形装置！
10年以上の実績をベースにお客様のニーズを集約し、高精細マルチ材料用小型光造形装置を開発しました。

広がるビジネスチャンス

Ｌｉｎｋ－Ｂｏｘの特長

プロジェクタ方式を採用
ＬＥＤ＆レーザーハイブリッド光源搭載

フルハイビジョンによる高精細
フルハイビジョンプロジェクタ1920×1080ドットにより、X-Y分解能50μmを実現しました。

リーズナブルな価格
プロジェクタ方式の採用により、高額なレーザー光源を使う方式と比べ、低価格化を実現しました。

輝度劣化が少なく長寿命
ハイブリッド光源の寿命は約２万時間(水銀ランプの約10倍)。ランプ交換する手間とコストを削減することができます。

吊上げ式の造形方式

高精細な表現
最小積層ピッチは0.025mm。突起状の形状をもった造形が可能で、傾斜面の造形もとても滑らかに表現することが可能です。
オプションで、積層ピッチ0.0125mmも可能です。

高速造形が可能
レーザー走査方式やＦＤＭ方式と違い、プロジェクタによる一括面露光式です。
このため、一層の造形時間が非常に早く、就業時間内での造形が可能です。

メンテナンスがとても簡単
装置はシンプルな構造です。ユーザ独自でメンテナンスができますが、保守の申込みは任意にて承ります。初年次保守は価格に含みます。

他社の光造形装置と比べた利点
少量の樹脂で造形が可能
他社の装置は、樹脂槽に大量の樹脂を入れておきます。これに比べてLink-Boxは樹脂槽に少量(約250cc程度)の樹脂を入れれば造形ができます。
また、造形中の仕上がり具合が目視確認可能。

アクリル樹脂による造形例

高速回転ファン、ターボファン　送風用回転体　エレファント
サッフォー　キャラクタドール　微小スクリュー　高分子モデル

高精細機能により、造形表面が非常に滑らかな表現が可能です。樹脂色は、赤、黄、黒色の３色から選べます。アクリル樹脂は最もポピュラーな材料ですが、割れ易いのが難点です。
Link-Boxは、アクリル樹脂にゴムライク樹脂を配合(適量)し、靭性のある部品等を造形することもできます。

ゴムライク樹脂による造形例

医工向け吸着パッド

蛇腹(縦に切断)

人の動脈血管

人の手

エレファント　キャラクタ(中空構造)　柔軟に曲がる造形品

樹脂色は、黒または赤色の２種類です。ゴム製品関連の企業や研究機関等で、低コストで最終製品の試作･評価用としてご利用頂けます。LINK-BOXは、内部が完全に密閉された中空構造の形状をもった造形が可能。
ゴム用金型は不要です。

焼失用樹脂による造形例

造形した指輪

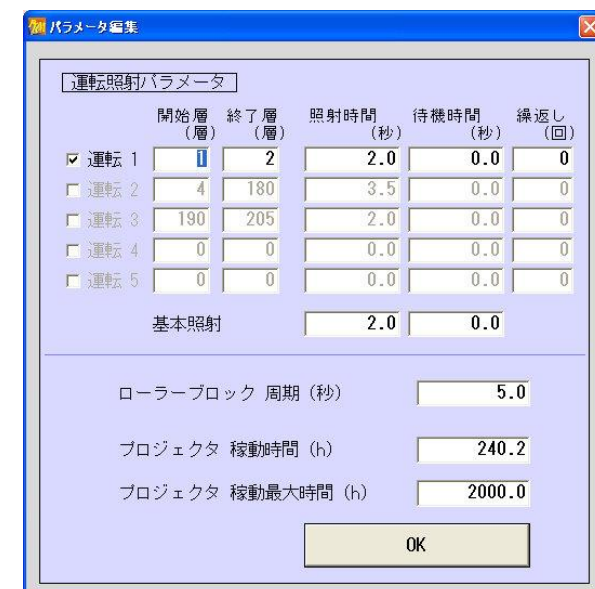
鋳造した指輪

造形したデンチャベースフレーム

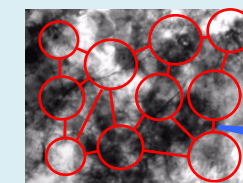
鋳造したデンチャベースフレーム
材料：コバルトクロム

造形したクラウン
油口も一体造形

樹脂色は、赤色のみです。歯科技工所を始め、宝飾関連会社等でご利用頂けます。
焼失温度は、約900℃程度です。

露光パラメータ設定が容易
樹脂材料と樹脂色により、露光時間がそれぞれ異なります。露光時間の設定は、画面のとおりとても簡単に設定ができます。
弊社は長年の実績により、樹脂の種類とその色毎に適切な露光パラメータを用意しています。
製品の出荷前には、ランニングテストと同時にユーザから要求されるパラメータ設定を行い、造形可能な状態で納入しております。

導電性樹脂による造形例

導電性(アクリル及びゴムライク)樹脂による光造形装置。３Ｄ立体形状のセンシングデバイスなどの製作が金型なしで可能！

アクリル導電性樹脂とゴムライク導電性樹脂の２種類を独自に新開発。
体積抵抗率は、1.64×10³Ωcm(注-1)～の導電性を有し、企業の開発部門や、大学･研究機関において導電性を必要とするセンシングデバイスなどの研究開発に貢献できる小型光造形装置です。

CNTにより導電回路(NetWork)が形成されている

アクリル導電性樹脂の体積抵抗率(単位：Ωcm)測定

ゴムライクよりアクリル樹脂の方が導電性が高い

ゴムライク導電性樹脂の体積抵抗率(単位：Ωcm)測定

触覚、センシングデバイス

フレキシブルデバイス

フレキシブルデバイスや、強い曲げ伸ばしを受けるフレキシブル配線。

注-1　計測ポイントにより計測結果は変わります。

体積抵抗率計は、JIS K 7194準拠製品の㈱三菱化学アナリテック社製：
・ロレスター(型式：MCP-T370)
・四探針プローブ(ESP)
による測結果です。

※　導電性樹脂による造形は試作･研究要素が多いため、造形サービスを承っております。
お気軽にお問合せ下さい。